Beitrag zur Statistik

der

nicht carcinomatösen Geschwülste der Mamma.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der hohen

medicinischen Facultät

der

K. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Hans Schenk,

appr. Arzt aus Sulzbach.

München 1894.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Beitrag zur Statistik

der

nicht carcinomatösen Geschwülste der Mamma.

Inaugural-Dissertation

verfasst und der hohen

medicinischen Facultät

der

K. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

vorgelegt von

Hans Schenk,

appr. Arzt aus Sulzbach.

München 1894.

Kgl. Hof- und Universitäts-Buchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Seinem Onkel und Gönner,

dem prakt. Arzte

Herrn

Dr. med. Theodor Sauter

in dankbarer Verehrung

gewidmet vom Verfasser.

Die Geschwülste der weiblichen Brustdrüse haben von jeher das höchste Interesse der Chirurgen sowohl als der Anatomen in Anspruch genommen und mit Recht bezeichnet Rindfleisch die Mamma als die Amme der pathologischen Histologie. Je höher die Funktion eines Organs ist, um so höher scheint auch seine Disposition zu pathologischen Veränderungen zu sein, und je complicirter seine Struktur, um so mannigfaltiger gestalten sich die pathologischen Processe und Produkte. In dieser Beziehung sind vor allem die drüsigen Organe bevorzugt, und unter ihnen stellen wiederum das grösste Contingent nicht diejenigen, welche permanent oder in gleichmässiger Abwechslung von Ruhe und Arbeit funktioniren, sondern jene, welche nur zeitweise in einer bestimmten Entwickelungsphase des Organismus in Thätigkeit treten, wie die Geschlechtsdrüsen, Eierstock, Hoden und Brustdrüse.

Bekanntlich gibt es zwei Perioden im Leben des Weibes, welche von grösstem Einfluss auf die Entwickelung der Brustdrüse sind: der Eintritt der Pubertät und die Schwangerschaft, in welch' letzterer die Drüsen die höchste Entwickelungsstufe erreichen. Die weibliche Brustdrüse steht in inniger Beziehung zu den Funktionen des Genitalapparates; infolgedessen gelangt sie in ihrer Entwickelung

nicht allmählich zu der ihr bestimmten Endstufe und funktionirt dann das ganze Leben hindurch in gleicher Weise fort, sondern die Entwickelung geht gewissermassen ruckweise vor sich; es findet ein steter Wechsel von Neubildung und Rückgang von Drüsenelementen und Zwischengeweben statt. Es ist natürlich, dass Organe, welche einen solchen Wechsel in ihrem Ernährungsstande und in ihrer Funktion zeigen, in grosser Gefahr stehen. Billroth hebt dies mit Recht hervor. Durch die oft gleichsam gewaltige Revolution im Ernährungsprocesse des Organs wird ein abnormer Zustand, werden qualitative und quantitative Störungen geschaffen, welche als Beginn pathologisch-anatomischer Veränderungen zu betrachten sind. Andererseits bringt die oft absolute Trägheit, in welche das Organ zeitweise verfällt, neue Gefahren mit sich. Wie leicht kann also bei dieser Aberration der Formation und Funktion eine abnorme Gewebsbildung, eine Wucherung entstehen. Und in der That erscheinen die Neubildungen in der weiblichen Brust in ganz ausserordentlicher Mannigfaltigkeit, welche ihnen stets neuen Reiz und neue Beobachter verschafft hat.

Die vorliegenden Blätter bezwecken, eine Uebersicht über die seit Sommersemester 1890 auf der chirurgischen Universitätsklinik operirten Fälle von Neubildungen der weiblichen Brustdrüse ausschliesslich der Carcinome zu geben und deren klinischen Verhältnisse darzulegen. Wenn auch die klinischen sowohl wie die anatomischen Verhältnisse dieser gutartigen und relativ gutartigen Tumoren von berufenen Autoren in jeder Hinsicht erörtert sind, so dürfte vielleicht doch ein kleiner Beitrag zu ihrer Erläuterung von einigem Interesse sein. Bei dieser Gelegenheit erlaube ich mir, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. Angerer meinen besten Dank auszudrücken für die

Zuvorkommenheit, mit der er mir das Material zur Verfügung stellte. Bevor ich zu dem casuistischen Teil meiner Arbeit übergehe, möge es mir gestattet sein, den historischen Entwickelungsgang der Lehre von diesen gut- und relativ gutartigen Tumoren in kurzen Zügen zu streifen.

Astley Cooper war wohl der erste, der in seinem ausgezeichneten Werke (Darstellung der Krankheiten der Brust; deutsch, Weimar 1836) eine Darstellung lieferte, die jetzt noch in vielen Punkten unübertroffen ist. Vor ihm versuchte zwar schon Abernethy (medicinisch-chirurgische Beobachtungen; deutsch von Meckel 1809) die Geschwülste nach ihrer Struktur zu klassificiren und beschrieb unter dem Namen pankreasähnliches Sarcom eine Neubildung, die häufig in der Brustdrüse gefunden werde, eine lappige Struktur zeige und nach der Exstirpation nicht recidivire. Er hält diese Geschwulst für nicht carcinomatös. Erwähnt sei, dass Abernethy die Geschwülste im Allgemeinen in Sarcome und Balggeschwülste einteilt und dass unter den ersteren die Lipome, Fibrome, Sarcome und Carcinome als Unterarten begriffen sind. Walther (1836) nannte jede Vergrösserung eines Organs durch Hypertrophie Sarcom. A. Cooper teilte die gutartigen Neubildungen der Brust in verschiedene Unterabteilungen. Hier sind hauptsächlich zwei von Interesse: „Die Hydatidengeschwulst und die chronische Brustdrüsengeschwulst.“ Er unterschied drei Arten von Cysten: die cellulösen Hydatiden, welche einfachen zu Gruppen vereinigten serösen Cysten entsprechen und sich aus Fibrinablagerungen im interlobulären Bindegewebe entwickeln; dann die Hydatidensackgeschwülste, welche den grossen Cystosarcomen entsprechen, und wahre Hydatiden. Letztere beruhen auf Parasiten, vermutlich unseren heutigen Echinokokken. Die chronische Brustdrüsengeschwulst

gleicht nach Cooper in ihrem Gewebe der normalen Mamma; er glaubt, es liege eine partielle Wucherung der Brustdrüsensubstanz vor. Sie entspricht wohl den kleinen Cystofibromen und Cystosarcomen; es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass auch Adenome, Fibroadenome und einfache Sarcome darunter begriffen sind. Er hebt ihr gutartiges Verhalten und ihre langsame Entwickelung hervor, gibt jedoch bereits an, dass diese Tumoren bisweilen bösartig werden können.

Aus seinen Beschreibungen ersieht man, dass er durch klinische Beobachtung und nachherige Untersuchung der exstirpirten Neubildungen deren Verlauf und Bedeutung in den Hauptzügen bereits richtig erkannt hat. Mit ihm schliesst die Zeit ab, wo man sich mit Erforschung der gröberen anatomischen Verhältnisse begnügte. Mit Aufstellung der Zellenlehre glaubte man, eine befriedigende Erkenntnis des Baues und der Genese der Geschwülste unschwer zu erreichen; man glaubte, dass sich vielleicht für jede mikroscopisch verschiedene Geschwulstform ein spezifisches Element, eine spezifische Zelle finden lasse, wodurch eine Klassifikation sämtlicher Neubildungen leicht zustande gebracht werden könne. Dass dies jedoch nicht zutreffend war, bewies die Folgezeit gar bald.

Birkett (The diseases of the breast and their treatment, London 1850) lieferte von seinen „tumours composed of imperfectly devellopped gland tissue“ eine ähnliche Beschreibung wie Cooper und erwähnt, dass sie mikroscopisch wie die gesunde Brustdrüse zusammengesetzt wären.

Auch A. Bérard (Diagnostic différentiel des tumeurs du sein Paris 1842) bezeichnet mit dem Namen „partielle Brustdrüsenhypertrophie“ ähnliche Geschwulstformen und gelangte zu den gleichen Resultaten wie die beiden Forscher.

Velpeau (Traité des maladies du sein, Paris 1854)

vereinigte die beiden schon erwähnten Unterabteilungen Coopers und zählte sie als „tumeurs adénoides“ zu den gutartigen Mammatumoren. Er hatte sie schon früher als tumeurs fibreuses und als tumeurs squirrhoides beschrieben. Velpeau verwirft die Auffassung dieser Geschwülste als partielle Drüsenhypertrophie; nach seiner Ansicht handelt es sich um ganz selbständige Neubildungen, welche allerdings analog zum Drüsengewebe zusammengesetzt wären. Er führt jedoch unter diesen tumeurs adénoides einfache Adenome, Fibrome, Sarcome und Cystosarcome durcheinander auf und rechnet das Medullarsarcom als sogenanntes „Encephaloide“ zu den Cancers oder Maladies malignes der Mamma.

In Deutschland war seit Johannes Müller's grundlegender Arbeit besonders das Cystosarcom Gegenstand eifrigster Forschung. (J. Müller, Ueber den feineren Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste. Berlin 1838.) Auch Rokitansky*), Schuh, Bruch und andere befassten sich vielfach mit demselben und variirten nur bezüglich der Entstehung der Cystenräume von einander. J. Müller beschrieb drei Arten von Cystosarcom und stellte folgende Einteilung auf: Cystosarcoma simplex, wenn sich ein einfacher Hohlraum mit glatten Cystenwandungen in einem Fibroid findet; Cystosarcoma proliferum mit soliden Auswüchsen und Cystosarcoma phyllodes mit cystösen Auswüchsen von der Cystenwand in das Cystenlumen. Er zählte sie zu den gutartigen Tumoren und gibt an, dass sie sich von Scirrhus und Fungus medullaris durch ihre vollkommene Abkapselung, durch ihre freie Beweglichkeit nach allen Richtungen und ihre geringe Einwirkung

*) Rokitansky, über die pathologische Neubildung der Brustdrüsentextur und ihre Beziehung zum Cystosarcom. Wiener Sitzungsber. 1851.

auf das Allgemeinbefinden unterscheiden. Der Name Cystosarcom wurde seit Johannes Müller von den deutschen Anatomen und Chirurgen beibehalten. All' die verschiedenen und widersprechenden Ansichten über die Genese jener Cysten anzuführen, würde mich zu weit führen.

Der Ueberblick über die Geschichte dieser Litteratur ist übrigens infolge der Verschiedenheit der Nomenklatur einigermassen erschwert.

Cruveilhier (Traité d'anatomie pathologique générale et spéciale, Paris 1826) lieferte eine musterhafte Auseinandersetzung des Wesens der von ihm als „Corps fibreux" bezeichneten Gebilde und betonte in klaren Worten die Prädominenz des Bindegewebes. Bis dahin hatte man die Fibrome der weiblichen Brustdrüse sehr häufig mit den harten Formen des Carcinoms verwechselt und glaubte Krebse exstirpirt und radikal geheilt zu haben. Als er nun eine grössere Anzahl solcher Tumoren untersuchte, fand er einen den Uterusfibromen ähnlichen Bau. Er schildert das erste Stadium als eine Hypertrophie sämtlicher Gewebselemente, der ein späteres Ueberwiegen der Bindesubstanz folgt, und in dieses Gewebe sollen sich schliesslich sogar die Drüsenelemente umwandeln.

Lebert brachte genaue mikroscopische Untersuchungen über die Fibroadenome der Mamma und den Bau derselben.

Erst durch die fundamentalen Arbeiten Billroth's*) und Virchow's**) auf dem Gebiete der Geschwulstlehre gelangte man zu einem besseren Verständnis der Mammatumoren. Diese beiden Autoren gelangten durch ihre genialen Forschungen zu Resultaten, die jetzt noch in Geltung sind

*) Billroth, Untersuchungen über den feinen Bau und die Entwickelung der Brustdrüsengeschwülste (Virchow's Archivs Band 18).

**) Virchow, die krankhaften Geschwülste.

und die im wesentlichen als Abschluss betrachtet werden dürfen.

Als Ausgangspunkt der beiden Geschwulstarten, des Fibroms und Sarcoms, nimmt Billroth jene Schicht hyaliner, derber und kernreicher Bindesubstanz an, welche die Acini und kleineren Ausführungsgänge umgibt und namentlich in der jungfräulichen Brustdrüse sehr entwickelt ist und auf welcher die Epithelien der Acini haften, und nicht das gewöhnliche interstitielle Bindegewebe, in welches die einzelnen Läppchen eingebettet sind. Die Auffassung der Fibroadenome als Formen des Sarcom dehnt Billroth noch weiter aus als Johannes Müller, indem er auch die kleineren und weniger cystenreichen Formen als adenoide Sarcome bezeichnet und das Cystosarcom als eine spätere Entwickelungsstufe derselben hinstellt. Billroth verneint eine aktive Beteiligung des Drüsengewebes an dem Aufbau seiner adenoiden Sarcome und trennt hievon als besondere Art das reine Adenom, welches durch eine selbständige Wucherung des Drüsengewebes entstanden sei. Er gab zuerst eine genaue mikroscopische Abbildung der Mammafibrome auf Grund von zwei solchen von ihm untersuchten Geschwülsten. Die Unrichtigkeit der Annahme einer Neubildung von Drüsensubstanz da, wo einfache Bindegewebshyperplasie zur Erklärung des Bildes vollkommen ausreichend ist, betont er ausdrücklich. Wie gesagt, ist diese nach seiner Annahme der einzige Vorgang bei Entstehung der Neubildung. Wie bereits erwähnt, erfolgt nach ihm die Entstehung der adenoiden Sarcome auf ähnliche Weise.

Die klinische Auffassung von den gutartigen Mammatumoren war bis in letzter Zeit wohl im Allgemeinen die, dass man die kleineren hieher gehörigen Tumoren als Adenome, Fibrome oder Fibroadenome ansprach, während

man die grossen als Sarcome, Adenosarcome und Cystosarcome diagnosticirte. Auf die für diese Frage sehr instruktive Arbeit Noetzel's werde ich noch zurückkommen.

Virchow bestätigte im wesentlichen die Anschauungen Billroth's und lieferte noch feinere anatomische Details. Sein Hauptverdienst besteht in der kritischen Sichtung aller bisher gewonnenen Resultate und der Aufstellung einer neuen, scharf begründeten Einteilung dieser Geschwülste auf Grundlage seines allgemeinen Systems der Geschwülste. Er beschreibt in seinem Werke das circumscripte lobuläre Fibrom der Mamma, welches überwiegend aus hartem Bindegewebe besteht. Seine Entstehung führt er auf eine ursprüngliche Mastitis interstitialis zurück, welche einzelne Lappen und Läppchen der Drüse befällt. Er betont somit vor allem die Entstehung aus dem interstitiellen Bindegewebe zum strengen Unterschied von den Adenomen, welche auf einer vom Epithel ausgehenden Neubildung beruhen. Mit dieser genauen Sichtung erfuhr natürlich auch die prognostische Frage eine wesentlich andere Beantwortung.

Hier kommt hauptsächlich das Brustsarcom in Betracht, welches er als eine Geschwulst von beschränkter Malignität, aber mit Befähigung zur Metastase erklärt. Virchow gesteht selbst zu, dass die Geschwülste, welche genau in eine der Grundcategorien passen, nur die verschwindende Mehrzahl bilden. Er machte es zur Regel, die Geschwulst nach der in ihr vorherrschenden Form des pathologischen Gewebes zu benennen. So erhalten wir Mischgeschwülste, wie z. B. Cystosarcom, Cystomyxom und Cystofibrom, wenn mit der Geschwulstbildung eine solche von Cysten verbunden ist.

Nun kompliciren sich aber auch die einfachen Bindegewebstumoren durch Wucherungsvorgänge des Epithels, so

dass man sie als Adenosarcome, Fibroadenome, Myxadenome bezeichnen kann. Will man bei diesen Geschwülsten auf die eigentümliche Verbreitung der Wucherung des Geschwulstgewebes Rücksicht nehmen, so muss man die Geschwulst mit dem Prädikat „pericanaliculär" oder „intracanaliculär" belegen. Intracanaliculär entsteht die Neubildung, wenn sie von der Wand der Milchgänge selbst ihren Ursprung nimmt; es bilden sich papilläre Excrescenzen, welche das Lumen ausfüllen und zur Erweiterung der Höhlen führen. Pericanaliculär entsteht sie, wenn die Wucherungen des umgebenden Geschwulstgewebes die Wände der Milchgänge durchbrechen und in das Lumen hineinwachsen. Wie man nun in einer und derselben Neubildung sowohl Combination mehrerer Gewebe findet, also findet man auch Combination intra- und pericanaliculärer Wucherung.

Während nun Virchow die pathologische Histologie in den Vordergrund stellte, suchte Billroth*) das klinische Bild der verschiedenen Geschwulstarten unabhängiger von der pathologischen Histologie zu gestalten. Und wenn er die Frage aufwirft, ob der Arzt in seiner Diagnostik und Prognostik abhängen soll von diesen histologischen Spitzfindigkeiten, so ist ihm sicherlich beizustimmen, dass die klinische Auffassung stets das leitende Princip sein müsse.

An dieser Stelle muss die jüngst erschienene Arbeit Noetzel's**) erwähnt werden, welcher auf Grund einer grösseren Anzahl von Herrn Dr. Schimmelbusch und ihm detaillirt mikroscopisch untersuchter Fälle eine präcise und klare Darstellung der Fibroadenome gibt und ausserdem den Nachweis liefert, dass die Fibroadenome der weib-

*) Einteilung, Diagnostik und Progeostik der Geschwülste vom chirurgisch-klinischen Standpunkte (Deutsche Klinik 1859.)

**) Nötzel, ein Beitrag zur Kenntnis der Fibroadenome der weiblichen Brust. Inaugural-Dissertation. Berlin 1892.

lichen Brust von den Sarcomen scharf zu trennen sind. Er sagt, dass die Fibroadenome alle eine gleichzeitige Wucherung des Drüsengewebes und der Bindesubstanz erkennen lassen und somit ihre Bezeichnung rechtfertigen.

Weiterhin führt er folgendes an: „Die grossen bindegewebsreichen Formen des Fibroadenoma mammae, sowie diejenigen, welche sich durch reichliche Spaltcystenbildung und blättriges Gefüge auszeichnen, werden nach dem Beispiele Johannes Müller's und Billroth's noch jetzt immer als Sarcome angesprochen. Zu Gunsten dieser Auffassung wurden ausser der Grösse und dem oft schnellen Wachstum dieser Geschwülste und ausser dem mitunter sehr bedeutenden Kernreichtum ihres Bindegewebes ganz besonders auch die wunderlichen Formen angeführt, die das sogenannte Cystosarcoma phyllodes mammae auf dem Durchschnitte aufweist. Billroth erklärt die Entstehung der Cystosarcome folgendermassen: Das mächtig wuchernde Sarcomgewebe, welches sich in dem Bindegewebe eines Drüsenläppchens entwickelt hat, vergrössert dieses und verschiebt die in demselben gelegenen Drüsenschläuche; es zwingt dieselben, gewissermassen seinen Wegen zu folgen, zieht sie aus und engt ihr Lumen ein, indem es in Form zottiger und blättriger Sarkommassen hineinwuchert. Eine einfache fibromatöse Wucherung ist nach seiner Anschauung nicht mächtig genug, derartige Formen zu produciren. Das Verhalten des wirklichen Sarcoms in der Brustdrüse ist jedoch ein ganz anderes. Kommt ein solches in der Brustdrüse zur Entwickelung, so beschränkt es sich nicht darauf, das befallene Drüsenläppchen zu vergrössern und die Drüsenschläuche auszuziehen und so einen abgekapselten Tumor zu bilden, sondern es ergreift nach Art der bösartigen Geschwülste diffus Bindegewebe und Drüsenelemente und zer-

stört sie. Das Sarcom absorbirt gewissermassen alle normalen Gewebsbestandteile, indem es seine Elemente an die Stelle derselben setzt. Vergleicht man dieses Verhalten mit dem des sog. Cystosarcoma und Cystosarcoma phyllodes, so ergibt sich die völlige Verschiedenheit dieser beiden Geschwulstformen deutlich und rechtfertigt die Annahme, dass das Cystosarcom eine gutartige, durch gleichzeitige Neubildung von Drüsengewebe und Bindesubstanz entstandene Geschwulstform und den Fibroadenomen zuzurechnen ist. Wenn Couveilhier von seinen Corps fibreux et lobuleux de la mammelle sagt, sie entwickeln sich zwar in der Brustdrüse, aber nicht auf Kosten derselben, so muss dagegen vom Sarcoma mammae behauptet werden, dass es sich auf Kosten der befallenen Drüse entwickelt und sich dadurch von allen Formen der als Fibroadenome der Mamma zu bezeichnenden Geschwülste von Grund aus unterscheidet.“ Dieser Nachweis Noetzel's muss entschieden als ein wesentlicher Beitrag zur Klärung dieser verwickelten Verhältnisse bezeichnet werden. Ich schliesse hiemit meine einleitenden Bemerkungen.

Uebergehend zu dem speciellen Teil meiner Arbeit werde ich eine Beschreibung der verschiedenen Fälle folgen lassen und hieraus meine Schlüsse bezüglich Aetiologie, Verlauf und Symptome, Diagnose, Prognose und Therapie dieser gut- und relativ gutartigen Tumoren ziehen.

I. Fibrom, Adenom, Cystadenom, Fibroadenom, Fibrocystadenom.

1) H. Sophie, 32 Jahre alt.

Anamnese: Patientin, V para, hat einmal gestillt; jedesmal Mastitis, will früher immer gesund gewesen sein. Vor zwei Jahren angeblich ein Nervenleiden mit Herzklopfen,

von dem sich Patientin nicht mehr erholen konnte. Vor 6 Jahren wurden aus der linken Achselhöhle vereiterte Drüsen exstirpirt.

Status praesens: Seit 3 Monaten bemerkt Patientin in der rechten Mamma seitwärts der rechten Mamilla eine wallnussgrosse derbe Infiltration, verschieblich in der Drüse. In der rechten Achselhöhle keine Lymphdrüsenschwellung.

4. VII. 90. Operation unter Chloroformnarkose. Exstirpation des Tumors durch einen rechts von der Mamilla geführten Querschnitt. Die pathologisch-mikroscopische Untersuchung ergibt ein Fibrocystadenom.

10. VII. Verbandwechsel; Wunde heilt schön, sieht gut aus. Trockene Sublimatgaze. 16. VII. Wunde geheilt. Patientin wird entlassen. Laut Mitteilung vom 23. September ds. Js. ist die Patientin vollkommen gesund und recidivfrei.

2) Sch. Rosa, 39 Jahre II para. Patientin gibt an, seit circa 1 Jahr eine kleine Geschwulst in der linken Brust zu bemerken; dieselbe war ursprünglich haselnussgross, nahm aber in letzter Zeit rasch an Grösse zu. Schmerzen verursachte der Tumor nicht; Entstehungsursache unbekannt. Ein Kind wurde an beiden Brüsten gestillt. Patientin war noch nie ernstlich krank.

Status praesens: Guter Ernährungs- und Kräftestand. In der Mitte des oberen Randes der linken Brustdrüse befindet sich ein eigrosser fester Tumor, der auf Druck wenig empfindlich ist. Oberfläche der Geschwulst höckerig; dieselbe ist mit der Haut, der Unterlage und dem angrenzenden Drüsengewebe gut verschieblich. Keine Schwellung der Achseldrüsen. Herz und Lunge normal.

26. XI. 91. Operation. Querschnitt über den Tumor, circa 8 cm lang und Enucleation desselben. Vollständiger

Verschluss der Wunde durch 3 Seidennähte. Mikroscopische Untersuchung ergibt ein Fibroadenom. Heilung normal, 1. XII. Entlassung zur ambulatorischen Behandlung. Patientin ist vollkommen gesund und recidivfrei laut Mitteilung.

3) D. Ottilie, 27 Jahre alt.

Anamnese: Patientin, welche nie geboren hat, bemerkt seit einem Jahre in der rechten Mamma eine kleine Geschwulst. Dieselbe soll unter stechenden Schmerzen entstanden und bereits grösser wie jetzt gewesen sein. Entstehungsursache unbekannt. Fieber war bei der Entstehung nicht vorhanden, ebensowenig Entzündungserscheinungen. Vater der Patientin ist lungenleidend; Mutter und vier Geschwister leben und sind gesund.

Status praesens: In dem unteren inneren Quadranten der rechten Brustdrüse findet sich ein über wallnussgrosser, höckeriger Tumor, der leicht verschieblich ist. Haut vollkommen intakt; Mammilla nicht eingezogen, Achseldrüsen frei.

Operation 22. VI. 92. Incision und stumpfe Ausschälung des Tumors. Prima reunio. 29. VI. Patientin geheilt entlassen.

Bei dieser Patientin konnte ich mich persönlich davon überzeugen, dass sie vollkommen frei von Recidiv ist nach nunmehr $1^1/_2$ Jahren. Es ist keine Verhärtung mehr nachzuweisen.

Mikroscopische Diagnose: Fibroadenom. —

4) N. Babette, 38 Jahre alt. IV para. Patientin bemerkte schon vor mehreren Jahren kleine Knötchen in der rechten Mamma, die aber immer wieder verschwanden. Seit 6 Wochen hat Patientin Schmerzen, die von der rechten Brust in die linke ausstrahlen und fühlt zugleich einen

grösseren Knoten aussen an der rechten Brust. Patientin hat nur ein Kind selbst gestillt.

Status praesens: Patientin von mittlerem Körperbau, ist gut genährt, etwas anämisch. Mammae beiderseits gut entwickelt; Mamillae beiderseits prominent. Im rechten oberen Quadranten der rechten Mamma ein gut verschieblicher, pflaumengrosser, harter Knoten, etwas druckempfindlich. Keine Drüsenschwellung.

Operation: 21. VII. 92. Ausschälung des Knotens gelingt sehr leicht. Derselbe ist sehr hart und zeigt auf dem Durchschnitt lappigen Bau. Mikrosc. Diagnose: Fibrom. Prima reunio. 25. VII. sana dimissa. Patientin laut Mitteilung vom 23. IX. d. J. gesund; Geschwulst hat sich keine mehr gezeigt.

5) B. Wilhelmine, 41 Jahre alt. 0 para. Patientin bemerkt seit 6 Jahren ein kleines Knötchen in der rechten Mamma. Entstehungsursache unbekannt.

Operation 4. X. 92. Im rechten oberen Quadranten der rechten Mamma ein kirschgrosser, beweglicher, harter Knoten, der mit Drüse nicht in Zusammenhang steht. Exstirpation; lappiger Bau des Tumors. Mikroscopische Diagnose: Adenom. 6. X. sana dimissa. Kein Recidiv laut Mitteilung.

6) P. Elise, 45 Jahre alt, VII para. Letzter Partus vor 13 Jahren; 5 Kinder gestillt. Vor 21 Jahren bei der 2. Geburt linksseitige Mastitis. Patientin war ausser Venenentzündung am linken Bein stets gesund. Vor 6 Wochen bemerkte Patientin einen festen Knoten in der linken Mamma, der ihr aber keine Beschwerden machte. Der hinzugerufene Arzt constatirte auch in der rechten Brust eine Verhärtung und riet zur Operation.

Status praesens: Mittlerer Körperbau und Ernährung.

Brustorgane gesund. a) In der äusseren Hälfte der linken Mamma ein welschnussgrosser Knoten, der im Drüsengewebe verschieblich und scharf abgegrenzt erscheint, doch in breiter Basis mit der übrigen Brust medialwärts zusammenhängt. Das Drüsengewebe der sehr gut entwickelten Mamma sonst normal; Haut über dem Tumor verschieblich. b) In der oberen Hälfte der rechten Mamma ein ähnlicher Knoten, der sich aber nicht so scharf abgrenzen lässt; Drüsengewebe auch gut entwickelt, grosslappig und hart. Beiderseits keine Achseldrüsenschwellung; Mamillae beiderseits prominent.

Operation 16. II. 93. Excision des Knotens an der linken Brust; Naht, Drainage. Heilung glatt. Beschreibung: Aus einer Anzahl kleinerer Cysten bestehende derbe Geschwulst. Mikroscopische Diagnose: Cystadenom. Laut Mitteilung vom 25. IX. 93 ist Patientin gesund und frei von Recidiv.

7) G. Magdalena, 31 Jahre alt, 0 para.

Patientin bemerkte vor circa 1 Jahre die Entstehung eines harten Knötchens in der linken Mamma von ungefähr Haselnussgrösse; Ursache unbekannt. Patientin litt darunter nicht weiter; da dasselbe unterdessen etwas grösser geworden, wird Herausnahme verlangt.

Status praesens: Im oberen äusseren Quadranten kleiner derber Knoten. 3. VII. 93 Exstirpation desselben. 8. VII. geheilt entlassen. Mikroscopische Diagnose: Adenoma. Patientin teilt mir mit, bis jetzt keinerlei Nachschub bemerkt zu haben.

II. Sarcom, Cystosarcom, Fibrosarcom, Adenosarcom, Fibroadenosarcom.

(Schlauchsarcom, Sarcoma carcinomatodes.)

8) W. Magdalena, 39 Jahre alt, XIV para. Patientin bemerkte vor etwa 1/4 Jahre eine wallnussgrosse Geschwulst in der rechten Mamma. Erst nachdem dieselbe zu Faustgrösse gediehen war und Schmerzen verursachte, consultirte sie den Arzt. Bei der Untersuchung von Seite desselben ergab sich eine nach allen Seiten abgrenzbare Geschwulst, welche oberhalb der Brustwarze mit den Hautdecken verwachsen sich zeigte. Es war weder Rötung noch Fiebererscheinungen vorhanden; ebensowenig Lymphdrüseninduration. Der Arzt erklärte den Tumor mit Rücksicht auf das Alter der Patientin und wegen des Fehlens von eigentlichen Knoten für ein Sarcom. Da Patientin hochschwanger war und jeden Tag niederkommen konnte, so stand er von einer eingreifenden Operation ab, verordnete feuchte Carbolumschläge und machte, als sich oberhalb der Warze Rötung und Fluktuation zeigte, eine Incision, aus welcher sich eine ziemliche Menge von gelbseröser Cystenflüssigkeit entleerte. Das rasche Wachstum während der Gravidität ist hier bemerkenswert. Nach der Niederkunft Operation am 24. X. 1890: Amputatio mammae ohne Ausräumung der Achselhöhle; Vereinigung der Wundränder durch Naht. Während der Operation leichter Collaps; Patientin erhält einige Spritzen Campher injicirt, erholt sich hierauf rasch. Heilungsverlauf vollständig glatt, stets afebril. Die starke Anämie verliert sich allmählich; Appetit gut, Aussehen gebessert. Am 6. XI. erster Verbandwechsel; überall schönes Aussehen der Wunde, dieselbe fast gänzlich geheilt. Nur einige Nadelstiche eitern. Sublimatverband.

11. XI. Entlassung; Wunde bis auf einige Erosionen geheilt; Arm ziemlich frei beweglich, nicht ödematös, kein Recidiv zu bemerken. Allgemeinbefinden vorzüglich. Präparat: Es handelt sich um ein Riesenzellensarcom; Diagnose nicht vollkommen sicher, da sich auch eingeflochtene Krebsnester gefunden haben. Wahrscheinlich wird es ein Sarcoma carcinomatodes gewesen sein. Patientin Ende Dezember 1890 noch frei von Recidiv. Laut Mitteilung des Arztes vom 6. XI. d. J. war Patientin bis zum August 1892 vollständig recidivfrei und erfreute sich auch sonst einer sehr guten Gesundheit. Von August 1892 an kränkelte sie, zuerst mit Husten anfangend, bis sich schliesslich ganz deutliche Knoten an der Leber fühlbar machten und sie am 24. Dezember 1892 starb. Ob diese Knoten carcinomatöser oder sarcomatöser Natur waren, muss dahingestellt bleiben. Sektion wurde verweigert. Der Arzt vermutet, dass wegen des vorausgegangenen trockenen Hustens ohne entsprechenden Lungenbefund vielleicht der Process von der Pleura ausging und sich erst später auf die Leber fortsetzte.

Lokal blieb die Kranke vollständig recidivfrei; man konnte nicht einmal irgend eine Veränderung oder Verfärbung an der Operationswunde wahrnehmen.

9) O. Anna, 45 Jahre alt, I para.

Anamnese: Vater an Lungenentzündung, Mutter an Kehlkopftuberkulose gestorben. Patientin hat einmal spontan geboren und will dreimal Unterleibsentzündung gehabt haben. Sie gibt an, Ende Juli 1888 auf die linke Brust gefallen zu sein. Hierauf soll sich ein haselnussgrosses Knötchen gebildet haben, welches allmählich grösser geworden und Ende November 1888 aufgebrochen sein soll.

An einer zweiten Stelle soll die damals kindskopfgrosse

Geschwulst im Dezember 1889 und an einer dritten im Februar 1890 aufgebrochen sein. Im Juni 1890 unterzog sie sich einer Operation in der chirurgischen Poliklinik; Verlauf günstig. Seit Anfangs Dezember 1890 traten stechende Schmerzen in der Gegend des jetzigen Recidivs auf; letzteres wurde von der Patientin erst Ende Dezember 1890 bemerkt.

Operation am 14. I. 91. Status praesens:

Patientin kräftig gebaut; Brustorgane gesund; Venen des linken Armes stark erweitert. Linke Brust fehlt, ebenso die Muskeln; m. pectoralis zum Teil noch erhalten. An Stelle des Defektes eine lineäre Narbe von ca. 12 cm Länge, welche in der Mitte auf den Rippen nicht vollkommen verschieblich ist. Direkt einwärts vom pectoralis sitzt ein hühnereigrosser Tumor, der nach unten vorgewölbt ist, in der Richtung von hinten nach vorne gut, vom Centrum nach der Peripherie wenig verschieblich. Er lässt sich gut umgreifen; Haut darüber gehörig und verschieblich. Keine Drüsenschwellung.

Ausschälung des Tumors, die nach aussen zu leicht und stumpf gelingt, nach innen jedoch wegen starker Verwachsung mit Schwierigkeiten verbunden ist. Heilung per primam. Der Mitteilung des Ehegatten entnehme ich, dass Patientin am 26. X. 1892 infolge weiteren Recidivs und jedenfalls innerer Metastasen zu Hause gestorben ist. Diagnose: Sarcom.

10) R. Fanny, 59 Jahre alt, 11 para.

Anamnese: Mutter starb an Brustkrebs, Vater an Altersschwäche; eine Schwester starb an Lungenphtise, eine zweite an Magenkrebs; zwei Schwestern sind gesund. Menstruation stets regelmässig, 4 Kinder leben noch, drei starben nach der Circumcision. Zwei Kinder stillte Patientin an beiden

Brüsten. Zweimal litt sie an Erisypelas faciei, war jedoch sonst noch nie ernstlich krank.

Beginn der Erkrankung September 1890; Entstehungsursache unbekannt. Zuerst trat ein kleiner Knoten in der rechten Mamma auf, welcher langsam an Grösse zunahm. In letzter Zeit stellte sich zeitweise stechender Schmerz ein und beschränkte sich nur auf die kranke Brust. Da auf Salbenbehandlung keine Besserung eintrat, entschloss sich Patientin auf Rat des Arztes zur Operation.

Status praesens: Blasses, anämisches Hautkolorit, jedoch guter Ernährungsstand. Auf Lunge reines Vesikuläratmen, 1. Herzton an der Spitze unrein. Rechte Mamma gegen die linke vergrössert, Haut unverändert und über der Drüse verschiebbar; Mamilla nicht eingezogen. Im linken oberen und rechten unteren Quadranten sind zwei harte, auf Druck empfindliche Knoten von Wallnussgrösse fühlbar, welche mit der Umgebung verschieblich sind. Achseldrüsen nicht geschwellt, ebensowenig die Lymphbahnen. Diagnose: Sarcoma.

11. II. 91 Operation: Amputatio mammae und Ausräumung der Achselhöhle; geschwellte Drüsen werden nicht gefunden. Drain im oberen Drittel der Wunde; 6 tiefgreifende Nähte, fortlaufende oberflächliche Naht. Dauerverband. Verlauf während der ganzen Zeit: beschwerde-, schmerz- und fieberfrei.

19. II. Verbandwechsel, keine Sekretverhaltung, Entfernung des Drains.

24. II. Entfernung der Nähte; in der Achsel, wo der Drain lag, noch eine kleine granulierende Höhle.

1. III. 91 Entlassung; Wunde bis auf eine kleine granulierende Stelle geheilt. Allgemeinbefinden gut. Mikroscop. Diagnose: schlauchförmiges Sarcom oder En-

dothelcarcinom nach Weber; zwischen den einzelnen Zellzügen und zum Teil auch innerhalb Myxomgewebe. Patientin ist laut Mitteilung vom 25. September 1893 völlig frei von Recidiv; ihr Gesundheitszustand in jederBeziehung zufriedenstellend.

11) St. Crescenz, 51 Jahre alt, 0 para. Menses cessieren seit 11 Jahren. Beginn Herbst 1890 aus unbekannter Ursache. Erstes Symptom kleine Verhärtung an der rechten Brust. In letzter Zeit rasches Wachstum des Tumors, Abmagerung und zeitweilig ziehender Schmerz gegen die Achsel.

Status praesens: Mittlerer Körperbau und Ernährung. Rechte Mamma steht tiefer als die linke und ist in der rechten Hälfte stärker vorgewölbt. Hier ist ein gleichmässig derber Knoten von der Grösse einer mittleren Kartoffel zu fühlen, der nach aussen scharf begrenzt, medianwärts in die Brustdrüse übergeht. Haut über dem Tumor gut verschieblich; letzterer in Verbindung mit der Drüse auf der Unterlage gut verschieblich. Mamilla prominent, keine Achseldrüsenschwellung.

Operation: 11. V. 91. Typische Amputation der Mamma. Auffallend starke Blutung; Fascie des pectoralis wird mit entfernt, Ausräumung der Achselhöhle unterlassen, da keine Drüsen zu fühlen sind. Naht mit Offenlassen des unteren Wundwinkels. Präparat zeigt auf dem Durchschnitt eine glänzende hyaline Beschaffenheit und trabekuläres Gerüste. Mikroscopisch besteht der Tumor aus Bindegewebe und Spindelzellen mit reichlichen Cysten, die papillenartige breite Fortsätze tragen. Cystosarcoma.

20. V. 91. Wunde per primam verheilt. Patientin ist laut Mitteilung vom 27. September 93 völlig gesund; keinerlei Recidiv.

12) R. Mina, 50 Jahre alt, 3 para, 1 mal forceps,

Kinder nicht gestillt. Beginn vor 4 Jahren mit einem kleinen Knötchen. Patientin sehr kräftig gebaut, starker Panniculus adiposus. Ueber mannskopfgrosse Geschwulst der linken Mamma, die herabhängend sich über die ganze linke Brustseite legt. Die Mitte des Tumors ist in über Handgrösse ulceriert und mit nekrotischen Massen bedeckt; der Tumor selbst ist vollkommen mit der Haut verwachsen. Letztere zeigt enorm erweiterte Venen; Mamilla weit ab links gerückt, vollständig verstrichen. Die Geschwulst, welche von ziemlich weicher Consistenz ist, zeigt an verschiedenen Stellen Erweichungsherde, ist mit der Unterlage, jedoch nicht mit den Rippen fest verwachsen. Lymphdrüsen nicht geschwellt.

Operation 21. V. 91. Nachdem zuerst die Anlegung eines elastischen Schlauches vergeblich versucht wurde, wurde der Tumor allmählich unter steter Blutstillung abgetragen; dabei starker Blutverlust. Nach über einer Stunde gelang die Ausschälung, auch jetzt liessen sich in der Achselhöhle keine Drüsen fühlen. Pektoralis wurde zum Teil mit entfernt. — Beschreibung des Präparates: Die Geschwulst wog 5060 gr zeigt auf dem Durchschnitt zahlreiche Cysten; Entwicklung von zahlreichen Septis, die traubenförmig angeordnete Läppchen tragen. Bei der mikroscopischen Untersuchung zeigt sich die Geschwulst aus ziemlich weitmaschigem Bindegewebe mit eingestreuten Rundzellen bestehend. Temperatur stets afebril; 28. V. Verbandwechsel, prima reunio ausser der Stelle des Drains; Entfernung desselben, kleine Einlage von Jodoformgaze.

1. VI. Nähte zum Teil entfernt. Patientin wird auf Wunsch mit Verband entlassen: Sie ist bis dato völlig gesund und frei von Recidiv. Cystosarcom.

13) S. Therese, 25 Jahre alt, 0 para.

Anamnese: Seit 8 Wochen bemerkt Patientin in der oberen Hälfte der linken Brust ein kleines Knötchen ohne bekannte Ursache.

Status: Im oberen äusseren Quadranten der linken Mamma ein haselnussgrosses, gut verschiebliches Knötchen, das sich im Vergleich zum Drüsengewebe ziemlich derb anfühlt.

13. VII. 91 Operation: Excision; dabei zeigt sich direkter Zusammenhang mit der Brustdrüse. Naht. Collodiumverband. Auf dem Durchschnitt ist die Geschwulst traubenförmig gelappt, höckerig. Mikroscopisch besteht sie aus Bindegewebe mit Spindelzellen; die Epithelschläuche, die noch erhalten sind, zeigen papillenartige breite Fortsätze.

Fibrosarcoma mammae sinistrae proliferans.

15. VII. Sana dimissa. Patientin teilt mir am 28. Sept. d. J. mit, dass sie völlig gesund und frei von Recidiv sei.

14) K. Therese, 68 Jahre alt, 0 para. Vater und Mutter der Patientin sollen an Hydrops universal. verstorben sein, ebenso ein Bruder. Sie gibt an, vor 40 Jahren am Nervenfieber und später an Gelenkrheumatismus gelitten zu haben. Beginn der jetzigen Erkrankung vor 2½ Jahren. Ein schwerer Block fiel der Patientin auf die rechte Brust; nach einem halben Jahre bemerkte Patientin eine kleine haselnussgrosse Geschwulst und zog dann einen Arzt zu Rate. Trotzdem dieser zu sofortiger Operation riet, entschloss sie sich erst dazu, nachdem der Tumor bereits kindskopfgross geworden war.

Status: Gesundes Aussehen; auf Herz und Lunge nichts Abnormes. Die ganze rechte Mamma ist in einen festen, derben Tumor verwandelt, der auf Druck ziemlich empfind-

lich ist; die Haut über demselben ist zum Teil bläulich rot verfärbt. Geschwulst auf der Unterlage gut verschieblich; Mamilla nicht eingezogen, Achseldrüsen nicht geschwellt.

Operation: 23. X. 91. Spitz ellipsoider Schnitt um die ganze rechte Mamma; die ganze Mamma wird entfernt. Trockener Verband; Einlage eines Sylkstreifens.

Präparat: Rundzellensarcom mit einzelnen haselnussgrossen Cysten. — Vollkommen glatter, fieberfreier Verlauf; prima reunio, nur geringe Entzündung der Stichkanäle. Patientin teilt mir am 25. September d. J. mit, dass sich bis jetzt keinerlei Nachbildung gezeigt habe und ihr Befinden ein ganz gutes sei.

15) B. Josepha, 39 Jahre alt, 5 para.

Anamnese: Vater starb an Leberleiden, Mutter an Magenkrebs; zwei Geschwister starben an Scharlach, 5 Geschwister leben und sind gesund. Patientin ist seit ihrem 17. Lebensjahre stets regelmässig menstruirt und hat stets spontan geboren; 4 Kinder leben noch. Letzter Partus vor 5 Jahren, keines der Kinder wurde gestillt. Patientin war ausser Scharlach in der Kindheit nie krank.

Beginn der jetzigen Erkrankung vor 6 Jahren. Patientin führt die Ursache der Erkrankung auf einen Stoss zurück, welchen sie gegen die rechte Brust erhielt und zwar zwei Jahre vor Auftreten der ersten Symptome. Dieselben bestanden in Rötung und Schmerz an der inneren Hälfte der rechten Mamma; es bildete sich ein haselnussgrosser Knoten, welcher langsam an Grösse zunahm und nach zwei Jahren seines Bestehens exstirpirt wurde. Es trat Heilung ein, doch bildete sich bald wieder ein neuer Knoten, welcher in der Grösse einer Welschnuss nach Ablauf eines Jahres wieder entfernt wurde. Patientin war hierauf 2 Jahre lang völlig frei von Recidiv und bemerkte keinerlei Veränderung, bis

vor ungefähr 1 Jahre neuerdings eine kleine Geschwulst auftrat, welche jedoch keine Schmerzen verursachte und nur, besonders in der letzten Zeit, rasch an Grösse zunahm.

Status: Kräftige Frau von gutem Ernährungsstande; Haut etwas blass und welk. Lunge gesund, Herztöne kräftig und rein. An der Innenseite der rechten Mamilla befindet sich eine circa 5 cm lange Narbe, welche von der früheren Operation herrührt. Unter derselben ist das Drüsengewebe entfernt; der Rest der Drüse ist grössenteils cystisch entartet und besteht nur noch an der äussersten Grenze normales Drüsengewebe. Die Cyste ist ungefähr klein kindskopfgross und rings von derbem Gewebe umfasst. Die Haut ist zum Teil bläulich rot verfärbt und an einzelnen Stellen sehr dünn; Tumor auf der Unterlage gut verschieblich. Achseldrüsen nicht geschwellt. Diagnose: Cystosarcom.

Operation am 25. X. 1891. Amputatio mammae mit mit zwei bogenförmigen Schnitten; sie wird mit der Fascie vom Pectoralis abpräparirt. Keine Ausräumung der Achselhöhle. Inhalt der Cyste besteht aus dicker gelber, geruchloser Flüssigkeit. Heilung glatt; 2. XI. Entfernung der Nähte. Patientin teilt mir am 7. Oktober d. J. mit, dass sie sich seit Vornahme der Operation der besten Gesundheit erfreue und kein Recidiv verspüre.

16) J. Anna, 17 Jahre alt, 0 para.

Anamnese: Vater starb an schwarzen Blattern, Mutter und 6 Geschwister leben und sind gesund. Neubildungen in der Familie nicht bekannt. Patientin ist seit dem 15. Lebensjahre regelmässig menstruirt; hatte als Kind Masern und Lungenentzündung. Beginn der jetzigen Erkrankung vor einem halben Jahre aus unbekannter Ursache. Erste Symptome: Zuerst bemerkte Patientin einen haselnussgrossen Knoten in der linken Mamma, welcher keinerlei

Beschwerden verursachte, jedoch rasch an Grösse zunahm. Erst in letzter Zeit traten zeitenweise stechende Schmerzen auf, weshalb Patientin vor 3 Wochen zum erstenmal ärztliche Hülfe in Anspruch nahm. Da auf Salbenbehandlung keine Besserung eintrat, Ueberweisung in das Krankenhaus behufs operativer Entfernung.

Status praesens: Ernährungs- und Kräftezustand günstig, blasse Hautfarbe. In beiden Achselhöhlen gleichmässig geschwellte Drüsen ohne Druckempfindlichkeit. Herz und Lunge normal. In der oberen Hälfte der linken Mamma befindet sich ein kleinkindskopfgrosser Tumor von fester Beschaffenheit, mit unregelmässiger und höckeriger Oberfläche. Die Geschwulst lässt sich auf der Unterlage sowohl als im Drüsengewebe selbst gut verschieben und ist auf Druck nicht empfindlich. Die Haut kann über dem Tumor gleichfalls gut abgehoben werden und ist mit Ausnahme einiger ectatischer Venen nicht verändert.

Operation 12. II. 92. Circa 12 cm langer Querschnitt über die obere Hälfte der Mamma und Freilegung des Tumors. Nachdem derselbe auf dem Durchschnitt deutlich als Sarcom erscheint, wird von einer Enucleation abgesehen und die ganze Mamma exstirpirt. Heilungsverlauf glatt und afebril; am 18. II. 92 Entfernung der Nähte.

Mikroscopische Diagnose: Adenosarcoma mammae sinistrae.

Patientin teilt mir mit, gegenwärtig stark chlorotisch, jedoch völlig recidivfrei zu sein.

17) W. Helena, 28 Jahre alt, 1 para. Vor ca. 12 Jahren bekam Patientin ohne eine Ursache eine Anschwellung an der linken Brust, die sehr rasch ungefähr die Grösse einer kleinen Faust erreichte. Von da ab wurde die Geschwulst nur langsam grösser; vor 4 Jahren machte Patientin einen

Partus durch, die Gravidität übte jedoch keinen wesentlichen Einfluss auf das Wachstum des Tumors aus. Erst seit zwei Jahren starkes Wachstum; es begannen auch heftige Schmerzen sich einzustellen, besonders seit November 1891. Im Januar 1892 suchte Patientin ärztliche Hilfe auf; es sollen zwei Incisionen gemacht worden sein. Da die Geschwulst aber immer grösser wurde, kam Patientin in das Krankenhaus.

Status praesens: Mittlerer Körperbau, schlechter Ernährungsstand; Anämie. Die linke Mamma ist in einen über kindskopfgrossen herabhängenden Tumor vollkommen aufgegangen. Der unterste Teil der Geschwulst ist in Handtellergrösse ulcerirt und in eine missfarbene, braune, höckerige Masse verwandelt, die ungemein jauchig secernirt. Die Haut, über dem Tumor auch sonst in grosser Ausdehnung blaurot verfärbt, zeigt enorm erweiterte Venen und ist mit dem Tumor in den unteren zwei Dritteln verwachsen. Der sehr druckempfindliche Tumor enthält einzelne über das Niveau hervorragende fluktuirende Stellen, ist von weicher Consistenz, sitzt mit breitem Stiel auf, ist jedoch auf der Basis auch bei abducirtem Arme gut beweglich. Keine Achseldrüsenschwellung.

Operation am 28. IV. 1892. Ringförmige Umschneidung des Tumors; Blutverlust trotz stark dilatirter Venen ein mässiger. Fascie des Pectoralis wird mitentfernt; Muskel gesund. Vollständiger Verschluss durch Naht, in der Mitte Silkeinlage. — Tumor auf dem Durchschnitte zu $^2/_3$ erweicht, von braunroter Farbe; in den peripheren Partien ist er noch hart, weisslich und zeigt kleine Cysten mit papillenförmigen Wucherungen. Cystosarcoma mammae sinistrae exulcerans. 11. V. 92 Entlassung. Wunde

per primam geheilt, in der Narbe nirgends Infiltration. Ernährung und Anämie wesentlich gebessert.

Laut Mitteilung vom 25. September 1893 hat sich Patientin bedeutend erholt und ist völlig frei von Recidiv.

18) G. Auguste, 25 Jahre alt, I para.

Anamnese: Vor zwei Jahren erhielt Patientin einen Stoss gegen die linke Mamma; bald darauf entstand daselbst ein kleiner Knoten, der allmählich an Grösse zunahm, jedoch niemals Schmerzen verursachte.

Status praesens: Im äusseren oberen Quadranten der linken Mamma ein ungefähr wallnussgrosser, derber Knoten, der auf der Unterlage vollkommen gut verschieblich ist. Derselbe hat eine etwas höckerige Oberfläche; Haut darüber gut verschieblich.

Operation 19. VIII. 92. Excision; Naht. Mikroscopischer Befund: Fibroadenosarcom.

Patientin laut Mitteilung vom 25. IX. 93 recidivfrei und in bester Gesundheit.

19) H. Anna, 59 Jahre alt, V para. Patientin hat 2 Kinder gestillt. Sie bemerkt seit circa 1 Jahre einen kleinen Knoten am oberen, äusseren Quadranten der linken Mamma. Seit Mai 1892 zeigt der Knoten starkes Wachstum und ist gegenwärtig faustgross. Entstehungsursache unbekannt; Achseldrüsen nicht geschwellt.

Am 2. IX. 92 Amputation der linken Mamma ohne Ausräumung der Achselhöhle. Silkeinlage. Heilungsverlauf afebril per primam intentionem. 10. IX. Entfernung der Situationsnähte; 15. IX. werden alle übrigen Nähte entfernt und Patientin fast gänzlich geheilt in die Heimat entlassen behufs Weiterbehandlung. Diagnose: Rundzellensarkom. — Ueber das gegenwärtige Befinden der Patientin erhielt ich leider keine Nachricht.

20) G. Barbara, 73 Jahre alt, Partus ?

Anamnese: Patientin wurde in ihrer Jugend als 16jähriges Mädchen in die rechte Brust gekneipt und fühlte bald einen circa welschnussgrossen Knoten an der gereizten Stelle entstehen. Der Knoten behielt seine Grösse bis vor einem halben Jahre. Ohne ein weiteres Trauma wuchs der Knoten seitdem und verursachte der Patientin bedeutende Schmerzen.

Status praesens: Die rechte Mamma ist in einen derben, kindskopfgrossen Tumor fast vollständig aufgegangen; derselbe ist auf der Unterlage verschieblich und frei beweglich nach allen Seiten. Haut über dem Tumor noch etwas verschieblich; dieser selbst zeigt höckerigen Bau. Mamilla nicht eingezogen; Achseldrüsen nicht infiltrirt. Oberfläche der Haut zeigt nirgends Entzündungserscheinungen.

Operation 21. X. 92. Ovalärschnitt; Amputatio mammae. 22. X. Oedem des rechten Armes durch Druck des Verbandes. Prima reunio. Patientin teilt uns mit, dass sie abgesehen von den Beschwerden des Alters und einer Bronchitis senilis sich wohl fühle; bis jetzt keinerlei Recidiv, zeitweise Schmerzen in der Narbe. Cystosarcom.

21) W. Anna, 52 Jahre alt, VI para. Patientin hat keines der Kinder gestillt; nie Mastitis. Sie bemerkt seit 10 Wochen eine kleine Geschwulst an der rechten Mamma. Da Umschläge nichts halfen, suchte sie das Krankenhaus auf. Als mögliche Ursache wird häufiger Druck auf die Brustgegend beim Brotschneiden angegeben.

Status praesens: Medianwärts der rechten Mamma sitzt in der Gegend des Ansatzes der 2. und 3. Rippe am Sternum eine über 5 Markstück grosse, flache, an der Peripherie sehr derbe, im Centrum fluktuirende Geschwulst, die sich ringsum sehr scharf abgrenzen lässt und nur wenig auf der Unterlage verschieblich ist. Fühlbarer Zusammenhang mit der

Brustdrüse besteht nicht; Haut über dem Tumor nicht verschieblich, keine Achseldrüsenschwellung.

Operation 9. III. 93. Probeweiser Einschnitt; nach Eröffnung einer Cyste quillt graues, granulirtes Sarcomgewebe hervor, weshalb der Tumor in toto umschnitten und mit der ganzen Mamma entfernt wird. In der Gegend der Geschwulst wird auch der Pectoralis mit entfernt. Mikroscop. Befund: Rundzellensarcom. Heilungsverlauf normal; 25. III. Wunde bis auf einen kleinen Defekt am medialen Wundwinkel, der gut granulirt, verheilt.

Patientin ist bis jetzt gesund und recidivfrei.

22) K. Josepha, 59 Jahre alt, IV para. Patientin hat nicht gestillt und auch keine Mastitis durchgemacht. Beginn der jetzigen Erkrankung seit einem Monate ohne bekannte Ursache. Es entstand in der linken Mamma ein harter Knoten, der langsam und ohne Beschwerden wuchs.

Status praesens: Untersetzter Körperbau, enormer Panniculus adiposus; Brustorgane gesund. Hochgradige Hängebrüste; Mamillae beiderseits verstrichen, links mehr als rechts. In dem inneren oberen Quadranten der linken Mamma ein halbfaustgrosser, harter, leicht höckeriger Tumor, über dem die Haut wenig verschieblich ist. Derselbe ist ringsum gegen die übrige Mamma gut abzugrenzen und auf der Unterlage vollkommen verschieblich. Achseldrüsen nicht geschwellt.

Operation 8. IV. 93: Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle. Enormes Fettpolster; Ausräumung der Achsel gelingt leicht, hiebei finden sich nur zwei bohnengrosse Drüsen. Naht. Drain. Tumor auf dem Durchschnitt markig, weiss und rötlich; ziemlich weich, scharf abgegrenzt gegen das normal aussehende Drüsengewebe.

Mikroscopischer Befund: Zellenreiches Bindegewebe mit

stellenweiser Rundzellenanhäufung; reichliche kleine Cysten, grosse nekrotische nicht färbbare Partien. Sarcom; Heilung fieberlos.

Die Patientin ist bis jetzt, wie ich mich persönlich überzeugt habe, vollkommen gesund und frei von Recidiv.

Aetiologie.

Was die Häufigkeit unserer Tumoren anlangt, und zwar im Verhältnis zu den Carcinomen, so ist dieselbe im Vergleich zu anderen Statistiken eine relativ grosse.

Unter 440 von Billroth notirten Brustdrüsengeschwülsten fanden sich 375 d. i. 82% carcinomatöse, 65 d. i. 18% nicht carcinomatöse Tumoren, also ein Verhältnis von circa 1 : 6. — Velpeau notirte 60 adenoide Geschwülste auf 241 Carcinome; Verhältnis 1 : 4. Was die Häufigkeit der Sarcome speciell anbelangt, so fand Billroth*) in einer Beobachtungszeit von 6 Jahren 130 Carcinome und 16 Sarcome (11 adenoide, 1 Medullar- und 4 Cystosarkome), was einem Verhältnis von 8 : 1 entspricht.

Auf der Münchener Klinik wurden in dem allerdings etwas kurzen Zeitraum von 3½ Jahren 50 carcinomatöse und 22 nicht carcinomatöse Tumoren beobachtet, woraus ein Verhältnis von fast 1 : 2 resultirt. Unter diesen 22 Tumoren befanden sich allein 15 Sarcome; dies ist eine auffallend grosse Anzahl und wir sind daher zu dem Schlusse berechtigt, dass die Sarcome der Mamma speciell in Südbayern eine relativ häufig beobachtete Erscheinung sind.

Hinsichtlich der Altersprädisposition verhielten sich unsere Tumoren folgendermassen:

---

*) Billroth, Virchows Archiv. Bd. XVIII. Untersuchungen über den feineren Bau und die Entwickelung der Brustdrüsengeschwülste.

Es fanden sich im Alter von

15—30	Jahren	5,
30—40	„	6,
40—50	„	4,
50 –60	„	5,
60—70	„	1,
70—80	„	1.

Das Datum der Operation lässt sich nun nicht so ohne weiteres für die Bestimmung der relativen Häufigkeit in den einzelnen Altersperioden verwerten; hier muss in Betracht gezogen werden, wie lange die Geschwulst schon vor der Operation bestanden hat. Aus den Krankengeschichten ergibt sich, dass die Geschwulst z. B. in einem Falle bereits 4 Jahre, in 2 Fällen 6, in einem Falle 12 und in dem Fall Nr. 20 über 50 Jahre bestanden hat. Dass die Annahme, die gut- und relativ gutartigen Mammatumoren gehören vorzugsweise dem jugendlichen Alter an, falsch ist, ersieht man aus der angeführten Tabelle. Es fallen 10, also fast 50% der Fälle auf die Altersperiode von 30 bis 50 Jahren; 5 Fälle allein kommen auf die Periode von 50 bis 60 Jahren. Wir sind mit Rücksicht auf unser Beobachtungsmaterial zu dem Schlusse berechtigt, dass die Sarcome der Mamma zum Unterschied von den Carcinomen auch im jugendlichen Alter vorkommen; doch finden sie sich meist in den mittleren Altersperioden.

Ausgebildete Cystosarcome kommen nach Billroth meist im Alter von 25—35 Jahren vor; bei unseren 6 ausgebildeten Fällen hatten die Patientinnen mit Ausnahme einer diese Periode längst überschritten. Auch die weichen (Medullar-) Sarcome betrafen bei uns meist ältere Personen. Die Fibrome, Adenome und Fibroadenome treten bei Personen jeden Alters von der Pubertätszeit an auf und sind

nicht an ein bestimmtes Alter gebunden. Billroth*) sah diese Tumoren niemals vor der Pubertätsentwickelung entstehen. Nach seiner Angabe treten sie am häufigsten zwischen dem 16. und 25 Jahre auf; unsere 7 einschlägigen Fälle standen im Alter von 27 bis 45 Jahren. Hereditäre Belastung liess sich nur in 2 Fällen nachweisen. Leider lassen sich weitere Erkundigungen nicht einziehen; ob z. B. eine Belastung auch von den Grosseltern oder noch früher herrührte und mit Ueberspringung von Generationen, wie z. B. bei Tuberculose und psychischen Krankheiten, in einer späteren Generation wieder zum Ausdruck kam, muss dahingestellt bleiben. Jedenfalls scheint mir Heredität hier nur eine geringe Rolle zu spielen. —

Ein Einfluss von Menstruationsanomalien lässt sich nicht feststellen. Bezüglich des Zusammenhangs der Entstehung unserer Tumoren mit den physiologischen Funktionen der Brustdrüse und der Geschlechtsfunktion des Weibes überhaupt konnte ich keine nachweisbare Beziehung herausfinden.

15 Patientinnen hatten geboren, 7 nicht; letztere waren sämtlich unverheiratet. Ob frucht- oder unfruchtbare Frauen mehr disponirt sind, kann ich auf Grund meiner Beobachtung ebensowenig entscheiden, da von den 14 verheirateten Patientinnen sämtliche geboren hatten; überdies ist die Zahl fruchtbarer Weiber eine viel grössere, so dass eine vielleicht von anderen gefundene grössere Disposition fruchtbarer Frauen überhaupt nichts beweist. Den grossen Einfluss einer intercurrirenden Gravidität auf das rasche Wachstum beweist Fall 8; in Fall 17 jedoch zeigte sich wiederum kein wesentlicher Einfluss derselben. Ein Ein-

*) Billroth, Krankheiten der Brustdrüse; deutsche Chirurgie, Lieferung 41. Stuttgart 1880.

fluss des Sauggeschäftes muss auf Grund unserer Beobachtung ebenfalls negirt werden; 5 Patientinnen hatten ihre Kinder gestillt, 6 nicht, bei 4 fanden sich keine diesbezüglichen Angaben. Eine Entstehung während der Lactation wurde nie beobachtet; ebensowenig wurde angegeben, dass nach der Lactation eine Verhärtung zurückgeblieben sei, welche vorher nicht bestanden hätte.

Puerperale Mastitis ist in zwei Fällen vorhanden gewesen; in einem Falle (1) beiderseits, im anderen (6) linksseitig. Im letzteren ist die später erkrankte Brust auch Sitz der vorhergegangenen Entzündung gewesen; jedoch trat der Tumor erst nach einem Zeitraum von 21 Jahren auf.

Ein Trauma wird in 6 Fällen als ätiologisches Moment angegeben; ein direkter Zusammenhang mit dem Trauma war jedoch nur in 4 Fällen vorhanden. In Fall 9 entwickelte sich ein haselnussgrosses Knötchen kurze Zeit nach dem Sturze; in Fall 14 traten die ersten Symptome nach einem halben Jahre, in Fall 15 nach zwei Jahren auf. In Fall 18 und Fall 20 wird die Zwischenzeit zwischen Trauma und Entstehung der Neubildung ebenfalls als nur sehr kurz bezeichnet. — Velpeau führte von seinen 58 Tumeurs adénoides 31 auf ein Trauma zurück; auch Virchow gesteht dem Trauma ätiologische Bedeutung zu.

Zwölf der Patientinnen wussten überhaupt keine Entstehungsursache anzugeben. Als wesentliches ätiologisches Moment finde ich somit nur das Trauma, welchem man eine gewisse Bedeutung nicht versagen kann. Für die meisten Fälle bleibt uns die Aetiologie ein Rätsel.

Die Fälle, wo Trauma als Ursache angegeben wird, waren stets Sarcome. Hiedurch findet die Ansicht Billroth's Bestätigung, welcher annimmt, dass aus nach Trauma entstandenen Entzündungsherden Sarcome entstehen können.

Wie häufig treten auch in alten Narben, Schusskanälen frakturirten Knochen u. s. w. Sarcome auf. Fälle, welche für die Aetiologie sehr wichtig wären, wo durch ein Trauma (Schlag, Stoss) eine vorherbestehende kleine Geschwulst plötzlich in ein rasches Wachstum übergeht, finde ich nicht verzeichnet. Um bezüglich der Prävalenz der rechten oder linken Seite ein Urteil fällen zu können, ist unser Material ein viel zu kleines. Es zeigte sich die rechte Mamma 11 mal, die linke 10 mal und beide zugleich 1 mal befallen. Wir wissen somit nichts Bestimmtes, warum gerade in der Mamma so oft Tumoren auftreten, und noch weniger, weshalb sich in diesem Organ zu gewissen Zeiten des Lebens mehr die gutartigen, zu anderen mehr die bösartigen Formen entwickeln. Auch die Cohnheim'sche Theorie, nach welcher alle wahren Geschwülste ihre Entstehung einer fehlerhaften Persistenz embryonaler Keimanlagen verdanken, kann uns keine rechte Erklärung liefern. Mit Recht hebt Billroth hervor, in welch schwierige Lage man kommt, wenn man die Entstehung der Mammafibrome und Mammasarcome und überhaupt aller Brustdrüsentumoren, bei welchen die epithelialen Drüsenelemente wenig beteiligt sind, so dass ihr alleiniger Ursprung in der bindegewebigen Zwischen- und Stützsubstanz unzweifelhaft feststeht, aus der Hypothese von Cohnheim ableiten würde. In diesem Falle müsste man annehmen, dass bei den verschiedenen Entwickelungsetappen, welche die Mamma durchmacht, eine gewisse Summe von Bindesubstanzelementen an den Umbildungen nicht teilnehme und im Stadium eines indifferenten Zellengewebes Jahre lang liegen bleibe, um dann auf Veranlassung irgend eines Reizes plötzlich sich zu einer pathologisch geformten Bindesubstanz wie zu Fibrom- oder Sarcomgewebe zu entwickeln.

Verlauf und Symptome.

Um hier keine Fehlerquelle unterlaufen zu lassen, habe ich schon bei Aufführung der Krankengeschichten zwei Gruppen unterschieden und unter I die gutartigen und unter II die sarcomatösen Tumoren und ihre Unterarten bezeichnet. In Gruppe I wurden beobachtet 1 Fibrom, 2 Adenome, 2 Fibroadenome und je 1 Cyst- und Fibrocystadenom, in Gruppe II 6 Sarcome (Rund- und Spindelzellenform), 6 Cystosarcome und je 1 Fibrosarcom, Adenosarcom und Fibroadenocarcom. In fast allen Fällen wird von den Patientinnen als erste Beobachtung eine hasel- bis wallnussgrosse Geschwulst angegeben, die, ohne Schmerz zu erregen, unmerklich entstanden war. In einem Falle (3, Fibroadenom) entstand sie unter stechendem Schmerz, jedoch ohne wahrnehmbare, entzündliche Erscheinung. In Fall 15 (Cystocarcom) wird als einleitendes Stadium der Geschwulst ein Entzündungsvorgang (Rötung, Schwellung, Schmerz) bezeichnet, worauf nach einiger Zeit ein Knoten bemerkt wurde. In Fall 17 begann der Tumor mit einer raschen, totalen Volumszunahme des Organs; es entstand zuerst Verhärtung und Anschwellung an der linken Mamma und in kürzester Zeit zeigte der Tumor schon die Grösse einer Faust. Dieser seltene Fall dürfte dem Sarcoma diffusum Virchow's entsprechen. Ich werde nun zunächst an eine Besprechung der II. Hauptgruppe gehen.

Die Consistenz der Sarcomknoten ist teils hart- teils weichflüssig; die Oberfläche der Knoten meistens höckerig, ab und zu auch flach und glatt. Die Grösse unterliegt den bedeutendsten Schwankungen. Der Tumor selbst ist meist auf der Unterlage beweglich, der Wachstumsverlauf sehr oft schmerzlos; ab und zu treten, und zwar meist in den späteren

Wachstumsperioden, teils stechende, teils lancinierende Schmerzen auf. Diagnostisch ist bemerkenswert, dass das Fluktuationsgefühl von Cysten nicht verwechselt werden darf mit der geringen Resistenz, welche weiche Geschwulstpartien dem Finger bieten.

Die Tumoren sitzen teils nahe der Mamilla, teils an der Peripherie der Drüsenlappen. Der Verlauf des Wachstums ist sehr verschieden; die Regel ist ein langsames, aber stetes Wachstum; hie und da erfolgt dasselbe schubweise, mit Stillstandsintervallen. Plötzliches rapides Wachstum kommt meist dem berüchtigten Medullarsarcom zu.

Billroth ist der Ansicht, dass manche Sarcomknoten im Laufe der Zeit auch spontan verschwinden können. Meist ist das Volumen charakteristisch für diese Tumoren indem die Carcinome nur selten diese Grösse erreichen. Bei noch nicht allzulangem Bestande ist der Tumor meist abgegrenzt von der Umgebung; er liegt wie ein Fremdkörper in der Drüse und ist dem Drüsenparenchym gegenüber verschieblich. Bei grossen Dimensionen wird die Geschwulst überhängend; bei diesen grossen Tumoren ist die Oberfläche nicht mehr glatt, sie bekommt Vorsprünge und Buchten, man fühlt Knollen. Die Lappenbildung kann gewöhnlich von aussen nicht wahrgenommen werden, weil durch den Druck im Tumor die Lappen aufeinandergepresst sind und weil die Lappen gegenseitig in Berührung stehen und nicht durch Umhüllungen abgegrenzt sind. Beim Cystosarcom ist der Verlauf gewöhnlich folgender: In dem anfänglich kleinen harten Knoten zeigt sich allmählich Fluktuation. Der Tumor erreicht oft kolossale Dimensionen und die infolgedessen stark ausgedehnte Haut zeigt bläulich durchschimmernde dilatirte Venen (Fall 12). Cystosarcome recidivieren nach der operativen Entfernung zwar auch, aber selten; ebenso verursachen sie

selten lebensgefährliche Metastasen in inneren Organen. Bei denselben kann durch das rasche Wachstum Drucknekrose der Haut entstehen; hiebei verwächst der Tumor vorher an den am meisten hervorragenden Partien mit der Haut und leztere färbt sich rot, oft mit einem Stich ins Bräunliche; die Mamilla wird eingezogen. Es tritt Perforation der Cystenwandungen durch dendritische prolifere Wucherungen ein und kolbige polypöse Massen erheben sich aus der Wunde, welche unbeschränkt fortwachsen. Bald färbt sich der Grund der Ulcerationen schmutzig und secernirt übelriechende Jauche; oft stellen sich beträchtliche Blutungen ein. Ist einmal die Ulceration und Verjauchung des Tumors weiter vorgeschritten, so stellt sich oft rapider Kräfteverfall ein und Symptome lokaler Infektion und Metastase machen sich geltend; meist ist der Tumor dann mit der Brustfascie schon verwachsen und hat auf die Brustmuskulatur übergegriffen. Bei allen Sarcomarten sind die Achseldrüsen nur sehr selten erkrankt. Bezüglich Recidivfähigkeit und eines rapiden Verlaufs bei Recidiv ist berüchtigt das Medullarsarcom. Nur selten macht der Krankheitsprozess einen längeren Stillstand; bevor die Wunde geheilt ist oder nach wenigen Monaten ist das Recidiv da. Der Weg der Sarcominfection erfolgt entweder per continuitatem z. B. durch die Pleura hindurch oder durch indirekte Metastasen auf dem Wege der Blutbahn (Venen) zur allgemeinen Sarcomatose. Der Weg der Sarcominfektion durch die Lymphbahnen ist wohl ausgeschlossen, da ja die Achseldrüsen fast niemals ergriffen sind. Im Gegensatz hiezu ist der Verlauf der festen Sarcome ein langsamer. Dieselben sind von harter Consistenz, kleinhöckerig und von einer bindegewebigen Kapsel umschlossen; ihre Grösse ist nicht bedeutend. Wachsen sie rasch, so werden sie eben entweder medullär oder cystös.

Allen Sarcomarten gemeinsam ist das gute Allgemeinbefinden; man findet selten Cachexie trotz längerem Bestande der Geschwulst ausser bei Ulceration, Verjauchung und Blutung im Gegensatze zu der fahlen Gesichtsfarbe, bei noch relativ kleinen Carcinomen.

Ergriffensein beider Mammae gehört zu den seltensten Erscheinungen.

Hauptsächlich ergibt sich aus unseren Beobachtungen, dass gerade die Involutionszeit die Weiterentwickelung dieser Geschwülste begünstigt.

Die Zeit, welche die Fibroadenome bis zu merkbarer Entwickelung brauchen, und die Grösse, welche sie erreichen, ist so verschieden, dass man eine Regel nicht aufstellen kann. Wir finden Geschwülste, welche 10 Jahre lang getragen werden, ohne Walnussgrösse zu überschreiten. In der Literatur sind auch Fälle beschrieben, welche Kinds- bis Mannskopfsgrösse erreichten.

Richard G. Butscher entfernte bei einem 44jährigen Mädchen einen in sechs Jahren entstandenen, enormen fibrösen Tumor der linken Mamma, 13½ Pfund schwer, der fast bis zum Nabel herabhing. Die Grösse unserer bei I. angeführten Tumoren ging nicht über das gewöhnliche Mass hinaus. Die Tumoren waren einander in der äusseren Gestalt sehr ähnlich und variirten etwas in der Grösse. Sie verursachten nur geringe Beschwerden; das Allgemeinbefinden war nie angegriffen. Stets waren sie verschieblich gegen die Haut, Drüse und Fascie des pectoral. major. Achseldrüsenschwellung war nie vorhanden; die Drüse selbst zeigte keine Veränderungen, keine Einziehung der Mamillen. Spaltcystenbildung zeigte sich zweimal. Das Wachstum der Mammafibrome ist meist ein äusserst langsames, in manchen Fällen ist ein solches gar nicht mit Sicherheit zu konsta-

tieren. Die Gravidität soll, wie Billroth erwähnt, nach Angabe einiger Autoren für einige Zeit lang eine Vergrösserung solcher Neubildungen zur Folge haben, worauf dann wieder ein Stillstand erfolgt.

Diagnose.

Die Diagnose und hauptsächlich die Differentialdiagnose von Carcinom kann meist aus der Kenntnis und Beobachtung des Verlaufes und aus dem Verhalten des Tumors gestellt werden. Ich vermeide es, hier auf nähere Details einzugehen, da ich sonst schon früher Erwähntes grösstenteils wieder anführen müsste. In sehr vielen Fällen kann sie jedoch erst durch eine genaue histologische Untersuchung gestellt werden.

Prognose.

Bei Gruppe I (Fibrom, Fibroadenom u. s. w.) wurden Recidive nie beobachtet, ebensowenig Umwandlungen derselben zu bösartigen Geschwülsten. Sämtliche Patientinnen sind recidivfrei geblieben.

Es ist jedoch möglich, dass bei einer Operation z. B. ein zweites kleines Fibroadenom zurückgelassen wird, welches dann später wächst und ein Recidiv vortäuscht. Es ist auch möglich, dass sich einmal in einer schon früher operirten Mamma ein neues entwickelt. Die Erscheinung, dass Fibrome und Fibroadenome wiederkehren, ist von Cooper und Velpeau häufig beobachtet worden. Es ist dies jedoch auf die multiple Anlage dieser Tumoren, und nicht etwa auf Recidiv zurückzuführen. An dem ursprünglich durchaus gutartigen Charakter dieser Geschwulstformen wird hiedurch nichts geändert. An dieser Stelle ist es interessant zu konstatieren und die Frage zu erörtern, ob

ein Fibrom oder Adenom seinen Charakter ändern und in eine andere Geschwulstform von maligner Beschaffenheit übergehen kann. Die Möglichkeit der Krebsentwickelung ist bei ihnen mit genügender Sicherheit nachgewiesen worden. Cruveilhier glaubte zwar noch, dass seine „corps fibreux“ niemals carcinomatös entarten können, und dass Fibroid und Cancer sich direkt ausschliessen. Die meisten Autoren sind jedoch darüber einig, dass Fibrome der Brustdrüse Jahre lang getragen werden, ohne der Patientin irgend welche Beschwerden zu machen, um dann plötzlich rasch zu wachsen und alle Eigenschaften des Carcinoms anzunehmen. Wir haben es dann nicht etwa mit einer Mischform zu thun, wie wir von einem Fibroadenom, Fibrosarcom u. s. w. sprechen, sondern mit einer Umwandlung einer Form in eine andere, speciell hier in eine krebsige. An dieser Anschauung muss um so mehr festgehalten werden, als man nach der heutigen Anschauung von dem Wesen des Krebses annehmen muss, dass die bindegewebigen und krebsigen Partien sich nicht alle zu gleicher Zeit entwickelt haben, sondern dass ein Teil der Geschwulst zu einem gewissen Zeitpunkt aus meist unbekannter Ursache carcinomatös entartet, so dass gewissermassen eine Geschwulstbildung innerhalb der Geschwulst stattfindet. Meistens jedoch sind diese Tumoren wohl Combinationen von Fibromen mit Adenomen gewesen, in denen die adenomatösen Partien eine carcinomatöse Umwandlung erfahren haben. Es kann nun allerdings dabei nicht immer mit Sicherheit festgestellt werden, ob diese adenomatösen Partien selbst schon neugebildet waren; sie können ebenso gut in das Fibrom eingeschlossene Reste der Drüsensubstanz gewesen sein. Die Entscheidung dieser Frage ist jedenfalls sehr schwierig.

Eine sehr ausführliche Schilderung von krebsartig ent-

arteten Mammafibromen gab Elsässer.*) Die beiden Tumoren, welche er beschreibt, hält er auf Grund des histologischen Befundes für ursprüngliche Adenofibrome mit folgender carcinomatöser Umwandlung.

Billroth**) spricht gleichfalls die Meinung aus, dass möglicherweise fibröse Knoten, die lange Zeit und ohne besondere Grössenzunahme bestanden, in Carcinome übergehen können. Er hebt jedoch hervor, dass alle derartigen Anschauungen mehr auf Angaben der Kranken als auf direkter ärztlicher Beobachtung beruhen.

Indes sind die Aussagen mancher Frauen zu bestimmt, als dass man an der Thatsache noch zweifeln könne, und die primäre Geschwulst für ein Carcinom zu halten, sei nach unseren heutigen Anschauungen über das Wesen von Carcinom unmöglich; denn keine Krebsgeschwulst bleibe Jahre lang unverändert. Billroth beschrieb selbst einen Fall von adenoidem Sarcom***), in welchem an einer Stelle der Geschwulst eine krebsartige Entartung eingetreten war; dieses adenoide Sarcom entspricht nach unserer heutigen Definition dem Adenofibrom.

Langhans†) schildert in seiner Arbeit einen Tumor, an welchem zwei ziemlich gleich grosse, dicht neben einander liegende Knoten deutlich unterschieden werden konnten. Der eine Knoten war ein Scirrhus, der andere dagegen zeigte die Struktur des Fibroadenoms. Es ist somit die carcinomatöse Entartung der Mammafibrome und Fibroadenome keine allzu seltene Erscheinung. Desgleichen wäre es nicht unwahrscheinlich, dass ein solches Fibrom Jahre lang keine

*) Virchow's Archiv, Band 82.
**) Krankheiten der Brustdrüse, Seite 52.
***) Virchow's Archiv, Band 18. Seite 51.
†) Virchow's Archiv f. path. Anatomie Band 58 Seite 132. Zur patholog. Histologie der weiblichen Brustdrüse.

oder nur eine geringe Veränderung zeigt und dass dann das Fibromgewebe in irgend eine Form eines weichen Sarcomgewebes übergeht, vielleicht auch mit gleichzeitiger Dilatation der Drüsengänge, Acini oder Drüsentrauben und mit Bildung einer grösseren Menge von Sekret in den Hohlräumen. Billroth schliesst zwar die Möglichkeit eines solchen Vorkommnisses nicht ganz und gar aus, jedoch ist nach ihm eine solche Umwandlung eines Adenofibroms in ein Adenocystosarcom bis jetzt nicht genau beobachtet worden; es scheinen darnach die weichen Sarcome und Cystosarcome, besonders die bösartigen Formen gleich immer als solche zu beginnen.

Man kann daher bei kleineren, längere Zeit stationär gebliebenen, allseitig im Drüsengewebe beweglichen Geschwülsten sicher radikale Heilung versprechen, falls natürlich ihre Exstirpation vorgenommen werden darf. Wird diese aber verweigert, so verhält sich die Sache ganz anders, angesichts der bestehenden Möglichkeit eines späteren rapiden Wachstums, eventuell Metastasierung und Uebergangs in eine maligne Form. Kann man nach der Exstirpation die anatomische Untersuchung der Geschwulst vornehmen, so gelingt es öfters, zu entscheiden, ob man ihre Wiederkehr zu erwarten hat oder nicht. Man wird besonders auf den Reichtum an zelligen Elementen achten; ist er bedeutend und sind die Zellen klein und die Geschwulst zugleich weich, so wird man mit einiger Sicherheit auf ihr Wiedererscheinen rechnen und umgekehrt. Schon aus diesem Grunde sind die sarcomatösen Geschwülste, gleichviel, ob sie die Milchgänge der Drüsen beteiligen oder nicht, bedenklicher als die Fibrome. Jedoch sind auch Sarcomrecidive nicht absolut hoffnungslos, indem radikale Heilungen selbst nach wiederholten Exstirpationen doch öfters zustande ge-

kommen sind. Von den in meiner Arbeit angeführten zwei Fällen (Fall 9 und Fall 15), welche als Recidive zur Operation kamen, starb die erste Patientin nach Ablauf von nicht ganz zwei Jahren, während sich die zweite Patientin, obwohl bereits zum drittenmale operiert, jetzt nach mehr als zwei Jahren der besten Gesundheit erfreut. Hier sind überhaupt die vorzüglichen Operationsresultate der Münchener chirurgischen Klinik bei Sarcom bemerkenswerth. Von den fünfzehn angeführten Fällen (Gruppe II) sind zwölf bis heute vollkommen gesund und recidivfrei geblieben = 80%. Ueber eine Patientin konnte ich leider keine Nachricht erhalten (Fall 19): ausser dem bereits oben angeführten starb noch Fall 8 nach einem vollkommenen Wohlbefinden von circa 2 Jahren an inneren Metastasen, ohne dass sich in der Operationsnarbe ein Recidiv gezeigt hat. Allerdings darf aus diesen Resultaten auf vollkommene Recidivfreiheit infolge des verhältnismässig erst kurzen Zeitraumes noch nicht geschlossen werden; sind doch seit Vornahme der Operation erst 3, 2 oder 1 Jahr verflossen. Es tritt zwar das Recidiv meist innerhalb eines Jahres nach der Operation auf, und wenn die Patientinnen während des 1. Jahres frei von Recidiv bleiben, so ist es doch zum mindesten wahrscheinlich, dass sie völlig verschont bleiben.

Schuoler erwähnt in seiner Arbeit*), dass 10 von den 40 angeführten Fällen von Mammasarcom recidivirten, also 25%. In 7 Fällen trat das Recidiv mehrmals auf und wurde mehrmals operirt; davon blieben nur 2 Patientinnen nach der Operation recidivfrei am Leben. Weiterhin führt er an, dass das Recidiv in 7 Fällen in der Zeit von einem Monat bis zu einem Jahre, in einem Falle nach zwei Jahren, in einem weiteren nach vier und in einem erst nach neun

*) Das Brustdrüsensarcom. Inaugural-Dissertation, Basel 1889.

Jahren entstand. Letztere Patientinnen waren in der Zwischenzeit vollkommen gesund. Sollten auch unsere Patientinnen, falls sie noch von einem Recidive befallen würden, sich einer so langen gesunden Zwischenzeit zu erfreuen haben, so wäre auch das schon ein grosser Gewinn.

Dass Achseldrüsenschwellung auch bei Sarcom prognostisch ungünstig ist, ist bekannt. Jedoch ist sie bei Sarcom nur eine äusserst seltene Erscheinung und war auch in den von mir angeführten Fällen niemals vorhanden. Heilungscomplikationen wurden nie beobachtet.

Dass nicht jedes Sarcom der Brust in gleichem Masse bösartig ist, darüber kann kein Zweifel bestehen. Bei dem rasch wachsenden Sarcoma medullare ist die Prognose fast immer ungünstig. Das Recidiv folgt oft bald nach der Operation in der jungen Narbe oder gar schon in der granulirenden Wunde und mit demselben zeigen sich Fortsetzung auf Pleura und Lunge und Metastasen in den inneren Organen, so dass die Kranken unter dem Bilde allgemeiner Sarcomatose zu Grunde gehen. Bei den anderen Sarcomarten ist die Prognose günstiger. Lokale Infektion und entfernte Metastasen treten seltener, und wenn, erst im späteren Verlaufe auf und man darf bei rechtzeitiger Operation mit einiger Sicherheit eine radikale Heilung erwarten.

Therapie.

Angesichts der nicht ausser Betracht zu lassenden Möglichkeit, dass Fibrome, Adenome und Fibroadenome aus irgend welcher Veranlassung plötzlich einen malignen Charakter annehmen können, ergibt sich ihre Behandlung von selbst; d. h. sie müssen stets möglichst bald operativ entfernt werden, falls dies nicht gerade durch ganz besondere

Umstände contraindicirt ist. Ihre Exstirpation gelingt, nachdem man sie durch einen Schnitt freigelegt hat, meist auf stumpfem Wege. Häufig springt der Tumor aus der Operationswunde heraus, worauf nur noch einige Verwachsungen der Kapsel zu lösen sind. Die Heilung erfolgt stets per primam. Diese Anschauung ist der von Couveilhier gerade direkt entgegengesetzt. Als dieser den durchaus gutartigen Charakter der Corps fibreux nachgewiesen hatte, resultirte daraus die Académie de médicine zu Paris, dass dieselben als solche eine Operation nicht nötig machten, ja, dass abgesehen von sehr grossen Tumoren, welche durch Sitz und Umfang belästigen, es ein Gebot der Klugheit und Vernunft sei, die Abtragung der Brüste förmlich zu untersagen. Billroth dagegen hält ihre Entfernung für durchaus wünschenswert. Er hebt mit Recht hervor, dass das Behaftetsein mit einem Brustdrüsentumor auf jede Frau einen psychisch deprimirenden Einfluss ausübt, und dass es schon deshalb ein Gebot der Humanität sei, sie von einem Tumor zu befreien, der sie mit der steten Sorge erfüllt, dass der schreckliche Krebs daraus werden könne. Sobald man daher die Ueberzeugung gewonnen hat, dass es sich um eine wirkliche Neubildung handelt, ist von Resorbentien u. s. w. nichts mehr zu erwarten. Auch exspektatives Verhalten hat nur insofern einen Sinn, sich durch längeres Zuwarten darüber Klarheit zu verschaffen, ob der Tumor wächst oder stationär bleibt. Es ist jedenfalls nur dann indicirt, wenn die Beschwerden der Patientin unbedeutend sind. Und auch wenn der Tumor stationär bleibt, wird man doch an seine Entfernung gehen, weil ein späteres rasches Wachstum immer noch erfolgen kann. Heilversuche anderer Art können nur nachteilig wirken.

Desgleichen muss die Therapie des Brustdrüsensarcoms

eine operative sein. Je früher die Operation vorgenommen wird, um so besser ist die Prognose. Das meist bösartige Fortschreiten dieser Geschwulstart erfordert in allen Fällen energisches Einschreiten. Nur in Anfangsstadien, wo die Diagnose noch schwankend ist zwischen einfacher Drüsenhypertrophie und interstitieller Mastitis einerseits und beginnendem Sarcom andererseits, kann man einige Zeit abwarten, um bei Zunahme des Tumors sofort operativ vorzugehen. Wichtig ist ferner die Bestimmung, in welchen Fällen die Enucleation und in welchen die Amputatio mammae vorzunehmen ist. Für die Enucleation kommen blos kleine, abgekapselte, isolirt in der Drüse sitzende Tumoren in Betracht. In diesen Fällen wird man am besten thun, zunächst eine probatorische Incision über die Höhe der Geschwulst vorzunehmen. Man kann sich dann mit Sicherheit überzeugen, ob sie ganz abgekapselt ist und sich von allen Seiten leicht ausschälen lässt. Vor der Operation lässt sich dies nicht immer mit Sicherheit bestimmen, und zwar wegen der Tiefe, in der die Tumoren liegen. Findet man also die Geschwulst allseitig leicht isolirbar, so wird man die einfache Enucleation des geringeren Eingriffes wegen vorziehen. Die Entstellung wird durch die einfache lineäre Narbe viel geringer als bei der Amputatio mammae, welche eine dauernde Verstümmelung hinterlässt. Erreicht der Tumor jedoch ein bedeutendes Volumen, hat er die Kapsel durchbrochen und erstrecken sich seine Fortsätze in gesundes Gewebe, so muss stets die Amputatio mammae vorgenommen werden.

Die Indikation der operativen Entfernung ist somit beim Sarcom ebenso strikte; es muss ebenso entschieden eingegriffen werden wie beim Carcinom. Bei geringster Schwellung der Achseldrüsen muss die Achselhöhle ausgeräumt werden.

Die an dem Tumor adhärente Haut oder Brustfascie, sowie eventuell ergriffene Muskelpartien müssen unbedingt entfernt werden, so dass sich eine vollkommen reine Wundfläche darbietet. Und dass es vielfach dem Operateur anheim gegeben ist, ein schnell auftretendes Recidiv zu verhindern, das beweisen die vorzüglichen Operationsresultate der Münchener chirurgischen Klinik.